



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2014

Warum ist mein Fuss so dick und rot?

Rüst, Christoph A ; Rosemann, Thomas ; Knechtle, Beat

Abstract: We present the case of a 26 year old man reporting to the family doctor due to swelling and redness of the foot. After thrombosis and a tumorous mass could be excluded, the suspicion fell on an acrodermatitis chronica atrophicans which could be confirmed by laboratory tests. During therapy there was a significant regression of the cutaneous lesion. The treatment of the Lyme disease was taken over by the casualty insurer.

DOI: <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001836>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-101560>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Rüst, Christoph A; Rosemann, Thomas; Knechtle, Beat (2014). Warum ist mein Fuss so dick und rot? Praxis, 103(23):1397-1400.

DOI: <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001836>

Gesundheitszentrum St.Gallen und Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich

C.A. Rüst, T. Rosemann, B. Knechtle

Wieso ist mein Fuss so dick und rot?

Why is my Foot Swollen and Red?

Im Artikel verwendete Abkürzungen

CRP	C-reaktives Protein
DEXA	Dual-Energy X-ray Absorptiometry
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
Ig	Immunglobulin
MiQ	Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik
MRI	Magnetic Resonance Imaging
PCR	Polymerase Chain Reaction

Anamnese und Befunde

Der 26-jährige Patient meldet sich in der hausärztlichen Praxis wegen einer progredienten Schwellung und Rötung am äusseren Fussrand links. Erstmals sei ihm der Befund vor rund sechs Monaten aufgefallen. Obwohl er keine Schmerzen habe sei er durch die Schwellung beunruhigt. Er fragt ob das nicht eine Thrombose sein könnte,

Im Lokalstatus zeigen sich eine Rötung im Bereich des Fussrückens und des lateralen Fussrandes links sowie eine generelle Schwellung des linken Fusses (Abbildung 1). Im Seitenvergleich liegt am linken Fuss eine Verbreiterung des lateralen Fussrandes durch eine Schwellung und Rötung vor (Abbildung 2) die sich am rechten Fuss nicht objektivieren lässt (Abbildung 3). Im übrigen klinischen Status waren sonst keine weiteren Auffälligkeiten objektivierbar.

Differentialdiagnostische Überlegungen

Wegen der Schwellung und Rötung des Fusses lag der Verdacht auf ein vaskuläres Geschehen im Sinne einer venösen Thrombose nahe. Der in der Praxis durchgeführte D-Dimer-Test war positiv. Die routinemässig durchgeführte Hämatologie inklusive CRP fielen unauffällig aus. Es erfolgte eine Duplex-Untersuchung der Venen des Fusses die allerdings negativ ausfiel. Auch eine weiterführende angiologische Abklärung ergab keinen Hinweis auf eine Thrombose des linken Fusses. Ein Röntgenbild des Fusses sowie eine Ultraschalluntersuchung der Weichteile ergaben keinen Befund im Bereich des Skeletts oder der Weichteile, der Radiologe empfahl zur Abklärung der Weichteilschwellung eine weiterführende Bildgebung mit MRI.

Weitere Abklärungsschritte und Verlauf

Das MRI des linken Fusses zeigte ein ausgeprägtes dorsolateral betontes subkutanes Ödem. Zudem lagen eine periphere Weichteilschwellung im Bereich der fünften Zehe sowie eine diffuse Signalalteration der proximalen mittleren und distalen Phalanx der fünften Zehe vor. Gemäss Radiologen sei das Bild vereinbar mit einer Stressfraktur resp. einer Stressreaktion der fünften Zehe mit begleitender Weichteilreaktion.

Aufgrund des MRI erfolgte eine weiterführende Abklärung des Knochenstoffwechsels zum Ausschluss einer relevanten Knochenerkrankung. Das DEXA zeigte eine normale Knochendichte und die Laborparameter des Knochenstoffwechsels lagen alle in der Norm (Tabelle 1). Patient und Hausarzt entschlossen sich aufgrund des gutartigen Verlaufs sowie der unergiebigsten Diagnostik primär zu warten.

Interkurrent trat ein thorakaler Herpes zoster auf. Es erfolgte eine klassische Behandlung mit Brivex[®], Schüttelmixtur[®] und Novalgin[®]. Der Lokalbefund am Fuss links war anlässlich der erneuten Konsultation weiterhin unverändert.

Aufgrund eines Gedankenblitzes des Hausarztes nach Lesen eines Fallberichts über Acrodermatitis atrophicans bei Borreliose wurde im Verlauf eine Borrelien-Serologie durchgeführt die positiv war. Aufgrund der positiven Serologie erfolgte eine antibiotische Behandlung mit Doxycyclin[®] 2x100mg für vier Wochen.

Bei initialem Verdacht auf Borreliose wurde der Lokalbefund bildlich festgehalten um im Verlauf unter Therapie eine allfällige Veränderung des Lokalbefundes zu dokumentieren. Da es sich bei Borreliose um eine Pflichtleistung des Unfallversicherers handelt (Zeckenstich als Unfall) könnten je nach Beurteilung des Versicherers die Bilder vor und nach Therapie als Beweis dienen.

Im Verlauf zeigte sich eine deutliche Regredienz des klinischen Befundes. Sechs Monate nach Abschluss der Therapie war der linke Fuss noch gering gerötet, hingegen war die Schwellung verschwunden. Am lateralen Fussrand lag noch eine leichte Rötung vor (Abbildung 4) die rechts fehlte. Die Borrelien-Serologie war ein Monat nach Ende der Behandlung unverändert (Tabelle 1). Hingegen zeigte sich sechs Monate nach Abschluss der Therapie eine Veränderung der Borrelien-Serologie. Die IgM waren negativ während die IgG noch persistierten.

Diagnose

Lyme-Borreliose Stadium III

- Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer**

Kommentar

Eine Lyme-Borreliose kann sich an nahezu allen menschlichen Organen manifestieren [1]. Die drei häufigsten kutanen Manifestationen sind das Erythema migrans, das solitäre Borrelienlymphozytom sowie die Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer [2]. Die erste und häufigste Manifestation bei 80-90% der Patienten ist die lokalisierte Frühinfektion der Haut in Form eines Erythema migrans [1], das im aktuellen Fall weder dem Patienten noch dem Hausarzt aufgefallen ist.

Die Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer kennzeichnet Hautveränderungen des chronischen Spätstadiums einer Borreliose [2]. Eine Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer kann sich zwischen sechs Monaten und acht Jahren nach einem Zeckenstich entwickeln [3] und wird als tertiäre Manifestation einer Borreliose beurteilt [4]. Die Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer entwickelt sich gewöhnlich zunächst einseitig meist bevorzugt gelenkbetont an den distalen Streckseiten der Extremitäten, wobei über den Knien und Fussrücken oder Ellenbogen und Handrücken bevorzugt sind. Selten sind Rumpf- oder Gesichtshaut betroffen. Während das Erythema migrans und das Lymphozytom relativ charakteristisch erscheinen wird die Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer oft mit vaskulären Problemen verwechselt [4].

Klinisch manifestiert sich die Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer biphasisch mit einer frühen entzündlichen Phase mit geröteten bis lividen teigigen Hautschwellungen [3]. Im weiteren Verlauf entwickelt sich allmählich eine zunehmende Atrophie des Haut- und Unterhautgewebes mit Degeneration der kollagenen und elastischen Bindegewebsfasern sowie der Schweißdrüsen und Haarfollikel. Die livid-rötliche und atrophe Haut kann über den Streckseiten zigarettenpapierartig dünn und gefältelt, an den Fußsohlen schrumpelig und bis bräunlich verfärbt erscheinen. Die Hautveränderungen können von einer Neuropathie begleitet werden die sich mehrheitlich an den Beinen ausbreitet.

Bei Verdacht auf eine Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer ist die Durchführung einer Borrelien-Serologie indiziert und die Sensitivität der Untersuchung ist in dieser klinischen Situation bis zu 99% [5]. Ein Problem ist aber dass die Borrelien-Serologie in 10-25% der Normbevölkerung positiv ist. Bei dringendem Verdacht auf eine Borreliose müsste dann der Erreger mittels PCR im Gewebe nachgewiesen werden.

Als Erreger wurde bei Acrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer nahezu ausschließlich *B. afzelii* nachgewiesen [4]. Bei Patienten mit durch einen charakteristischen klinischen und histologischen Hautbefund sowie kulturell oder molekularbiologisch

diagnostisch gesicherter Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer** wurden bislang in jedem Falle deutlich erhöhte spezifische IgG-Antikörpertiter, bei etwa 40% der Patienten auch IgM-Antikörper gegen *B. burgdorferi* gefunden. Zur Sicherung ungewöhnlicher kutaner Krankheitsmanifestationen eignen sich der DNA-Nachweis mittels PCR und die kulturelle Anzucht aus Hautgewebe [Hoffman]. Grundsätzlich ist der histologische Nachweis bei Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer** unerlässlich [2]. Der Nachweis von borrelienspezifischen IgG- und IgM-Antikörpern im Serum sollte im 2-Stufen-Verfahren mit ELISA und Immunoblot resp. Line Blot nach Kriterien der MiQ 12 erfolgen [1]. Die Serologie ist nur bedingt geeignet zur Therapiekontrolle [1]. Im vorliegenden Fall konnte aber ein eindeutiger Verlauf nachgewiesen werden.

Eine Abheilung kann im frühen Stadium mittels Antibiotikatherapie noch erreicht werden [6], während im späten Stadium häufig nur noch eine Progredienz der Läsion verhindert werden kann [7]. Die antibiotische Therapie ist wirksam wenn sich nach den Regeln der evidenzbasierten Medizin durchgeführt wird [1]. Doxycyclin wird angewendet für 2 Wochen bei Erythema migrans, für 3-4 Wochen beim Lymphozytom und für mindestens 4 Wochen bei der Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer** [2]. Wenn sich mit der Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer** eine Neuropathie der Beine entwickelt hat, so spricht eine antibiotische Therapie meist nicht mehr an [3].

Versicherungstechnisch ist der Fall (Zecken**stich**) als Unfall zu werten. Nach Bestätigung der Diagnose anhand der Laborwerte meldete der Patient den Fall der Unfallversicherung. Der Vertrauensarzt der Versicherung war anfangs skeptisch, forderte alle Unterlagen inkl. Bilder ein und verlangte ein Gutachten ob wirklich ein Kausalzusammenhang zwischen Borreliose und Hautveränderungen vorlag. Der Gutachter konnte zweifelsfrei die Borreliose als Ursache der Hautveränderung bestätigen und der Fall wurde von der Unfallversicherung vollumfänglich übernommen.

Zusammenfassung

Wir stellen den Fall eines 26-jährigen Mannes vor der sich wegen Schwellung und Rötung des Fusses beim Hausarzt meldete. Nachdem eine Thrombose sowie eine tumoröse Raumforderung ausgeschlossen werden konnten fiel der Verdacht auf eine Acrodermatitis chronica atrophicans **Herxheimer** die laborchemisch bestätigt werden konnte. Unter Therapie kam es zu einer deutlichen Regredienz des Befundes. Die Behandlung einer Borreliose wird durch den Unfallversicherer übernommen.

Schlüsselwörter

Zecken**stich** - Hautveränderung

Verdankung

Wir danken dem Patienten dass er sich für die Fotos zur Verfügung gestellt hat

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Beat Knechtle
Facharzt FMH für Allgemeinmedizin
Gesundheitszentrum St. Gallen
Vadianstrasse 26
9001 St. Gallen
Switzerland
Telefon +41 (0) 71 226 82 82
Telefax +41 (0) 71 226 82 72
e-mail beat.knechtle@hispeed.ch

Bibliographie

- 1 Hofmann H. Variabilität der kutanen Lyme-Borreliose. *Der Hautarzt* 2012;63:381-389.
- 2 Müllegger RR, Glatz M. Skin manifestations of lyme borreliosis: diagnosis and management. *Am J Clin Dermatol* 2008;9:355-368.
- 3 Aberer E, Klade H. Cutaneous manifestations of Lyme borreliosis. *Infection* 1991;19:284-286.
- 4 Smetanick MT, Zellis SL, Ermolovich T. Acrodermatitis chronica atrophicans: a case report and review of the literature. *Cutis* 2010;85:247-252.
- 5 Ljøstad U, Mygland Å. Chronic Lyme; diagnostic and therapeutic challenges. *Acta Neurol Scand Suppl* 2013;196:38-47.
- 6 Pais M, Bouma PA, van der Schroeff JG. Lyme borreliosis presenting as acrodermatitis chronica atrophicans. *Neth J Med* 1992;40:80-82.
- 7 Weber K, Preac-Mursic V, Neubert U, Thurmayr R, Herzer P, Wilske B, Schierz G, Marget W. Antibiotic therapy of early European Lyme borreliosis and acrodermatitis chronica atrophicans. *Ann N Y Acad Sci* 1988;539:324-345.